

gis quibus particulae systematum se mutuo agitant, partim ex occurrantibus & reflexionibus particularum & partium majorum. Prioris autem generis resistentiae sunt ad invicem ut vires totae acceleratrices & quantitates materiae in partibus correspondentibus; hoc est (per hypothesin) ut quadrata velocitatum directe & distantiae particularum correspondentium inverse & quantitates materiae in partibus correspondentibus directe: ideoque cum distantiae particularum systematis unius sint ad distantias correspondentes particularum alterius, ut diameter particulae vel partis in systemate priore ad diametrum particulae vel partis correspondentis in altero, & quantitates materiae sint ut densitates partium & cubi diametrorum; resistentiae sunt ad invicem ut quadrata velocitatum & quadrata diametrorum & densitates partium systematum. *Q. E. D.* Posterioris generis resistentiae sunt ut reflexionum correspondentium numeri & vires conjunctim. Numeri autem reflexionum sunt ad invicem ut velocitates partium correspondentium directe, & spatia inter earum reflexiones inverse. Et vires reflexionum sunt ut velocitates & magnitudines & densitates partium correspondentium conjunctim; id est, ut velocitates & diametrorum cubi & densitates partium. Et conjunctis his omnibus rationibus, resistentiae partium correspondentium sunt ad invicem ut quadrata velocitatum & quadrata diametrorum & densitates partium conjunctim. *Q. E. D.*

*Corol. 1.* Igitur si systemata illa sint fluida duo elastica ad modum aeris, & partes eorum quiescant inter se: corpora autem duo similia & partibus fluidorum quoad magnitudinem & densitatem proportionalia, & inter partes illas similiter posita, secundum lineas similiter positas utcumque projiciantur; vires autem acceleratrices, quibus particulae fluidorum se mutuo agitant, sint ut corporum projectorum diametri inverse, & quadrata velocitatum directe: corpora illa temporibus proportionalibus similes excitabunt motus in fluidis, & spatia similia ac diametris suis proportionalia describent.

*Corol. 2.* Proinde in eodem fluido projectile velox resistentiam patitur, quae est in duplicata ratione velocitatis quam proxime. Nam si vires, quibus particulae distantes se mutuo agitant, auferantur in duplicata ratione velocitatis, resistentia foret in eadem ratione duplicata accurate; ideoque in medio, cujus partes ab invicem distan-

tes

tes sese viribus nullis agitant, resistentia est in duplicata ratione velocitatis accurate. Sunt igitur media tria *A, B, C* ex partibus similibus & aequalibus & secundum distantias aequales regulariter dispositis constantia. Partes mediorum *A* & *B* fugiant se mutuo viribus quae sint ad invicem ut *T* & *V*, illae medii *C* ejusmodi viribus omnino destituantur. Et si corpora quatuor aequalia *D, E, F, G* in his mediis moveantur, priora duo *D* & *E* in prioribus duobus *A* & *B*, & altera duo *F* & *G* in tertio *C*; sitque velocitas corporis *D* ad velocitatem corporis *E*, & velocitas corporis *F* ad velocitatem corporis *G* in subduplicata ratione virium *T* ad vires *V*: resistentia corporis *D* erit ad resistentiam corporis *E*, & resistentia corporis *F* ad resistentiam corporis *G*, in velocitatum ratione duplicata; & propterea resistentia corporis *D* erit ad resistentiam corporis *F* ut resistentia corporis *E* ad resistentiam corporis *G*. Sunt corpora *D* & *F* aequalia ut & corpora *E* & *G*; & augendo velocitates corporum *D* & *F* in ratione quacunque, ac diminuendo vires particularum medii *B* in eadem ratione duplicata, accedet medium *B* ad formam & conditionem medii *C* pro libitu, & idcirco resistentiae corporum aequalium & aequalium *E* & *G* in his mediis, perpetuo accedent ad aequalitatem, ita ut earum differentia evadat tandem minor quam data quavis. Proinde cum resistentiae corporum *D* & *F* sint ad invicem ut resistentiae corporum *E* & *G*, accedent etiam haec similiter ad rationem aequalitatis. Corporum igitur *D* & *F*, ubi velocissime moventur, resistentiae sunt aequales quam proximae: & propterea cum resistentia corporis *F* sit in duplicata ratione velocitatis, erit resistentia corporis *D* in eadem ratione quam proximae.

*Corol. 3.* Corporis in fluido quovis elastico velocissime moti eadem fere est resistentia ac si partes fluidi viribus suis centrifugis destituerentur, seque mutuo non fugerent: si modo fluidi vis elastica ex particularum viribus centrifugis oriatur, & velocitas adeo magna sit ut vires non habeant satis temporis ad agendum.

*Corol. 4.* Proinde cum resistentiae similibus & aequalium corporum, in medio cujus partes distantes se mutuo non fugiunt, sint ut quadrata diametrorum; sunt etiam aequalium & celerrime motorum corporum resistentiae in fluido elastico ut quadrata diametrorum quam proximae.

T t

*Corol.*